

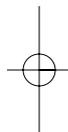
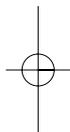


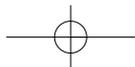
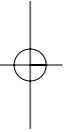
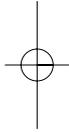
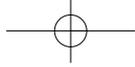
PETROBRAS TRANSPORTE S.A.  
**TRANSPETRO**

# INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminal  
**BELEM**

*1ª edição*





# SUMÁRIO

- 1 INTRODUÇÃO, **p. 5**
- 2 DEFINIÇÕES, **p. 7**
- 3 CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA, **p. 9**
- 4 DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES, **p. 11**
- 5 DESCRIÇÃO DO PORTO, **p. 13**
  - 5.1 *Descrição Geral*, p. 13
  - 5.2 *Localização*, p. 14
  - 5.3 *Aproximação do Terminal*, p. 14
  - 5.4 *Áreas de Manobras*, p. 25
  - 5.5 *Fatores Ambientais*, p. 26
- 6 DESCRIÇÃO DO TERMINAL, **p. 29**
  - 6.1 *Descrição Geral*, p. 29
  - 6.2 *Detalhes Físicos dos Berços*, p. 30
  - 6.3 *Arranjos de Atracação e de Amarração*, p. 30
  - 6.4 *Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento*, p. 31
  - 6.5 *Gerenciamento e Controle*, p. 32
  - 6.6 *Principais Riscos*, p. 32
- 7 PROCEDIMENTOS, **p. 33**
  - 7.1 *Antes da Chegada*, p. 33
  - 7.2 *Chegada*, p. 33
  - 7.3 *Atracação*, p. 35
  - 7.4 *Antes da Transferência da Carga*, p. 37
  - 7.5 *Transferência da Carga*, p. 39
  - 7.6 *Medição da Carga e Documentação*, p. 40
  - 7.7 *Desatracação e Saída do Porto*, p. 41

8 ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO, **p. 43**

- 8.1 *Controle Portuário ou VTS, p. 43*
- 8.2 *Autoridade Marítima, p. 43*
- 8.3 *Praticagem, p. 44*
- 8.4 *Rebocadores e Outros Serviços Marítimos, p. 44*
- 8.5 *Outros Terminais Petroleiros, p. 45*
- 8.6 *Outros Usuários Principais, p. 46*

9 PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE, **p. 47**

- 9.1 *Contatos de Emergência, p. 47*
- 9.2 *Áreas Sensíveis para o Meio Ambiente, p. 48*
- 9.3 *Descrição Geral da Organização de Combate a Emergências, p. 49*
- 9.4 *Planos de Contigência, p. 49*
- 9.5 *Recursos Públicos de Combate a Emergências, p. 50*
- 9.6 *Combate ao Derrame de Óleo, p. 51*
- 9.7 *Combate a um Incidente de Grande Porte, p. 52*

10 CONTATOS, **p. 53**

- 10.1 *Terminal, p. 53*
- 10.2 *Serviços Portuários, p. 53*
- 10.3 *Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados, p. 54*
- 10.4 *Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais, p. 54*
- 10.5 *Organizações de Combate a Emergências, p. 54*
- 10.6 *Bibliografia e Fontes de Consulta, p. 54*

APÊNDICES, **p. 55**

- A *Aproximação, bacia de evolução e berços, p. 55*
- B *Diagrama dos pontos de amarração, p. 57*
- C *Distribuição das tomadas de carga/descarga em cada berço (vista de bordo), p. 58*
- D *Informações essenciais da embarcação para o Terminal, p. 59*
- E *Informações a serem trocadas antes da transferência da carga, p. 60*



# INTRODUÇÃO

Este documento é elaborado pela Petrobras Transporte S.A. (Transpetro), que opera o Terminal Aquaviário de Belém (TA – Belém), no Porto de Miramar.

Apresenta as informações essenciais para os navios que operam no Terminal e é distribuído para as partes interessadas do porto, autoridades nacionais e locais e nos diversos ramos da empresa.

Este documento possui versões em português e inglês.

As informações contidas nesta publicação destinam-se a complementar, nunca substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais. Por conseguinte, não deve ser levado em consideração o que contrariar qualquer item dos documentos supracitados.

O Terminal se reserva ao direito de alterar quaisquer informações operacionais aqui apresentadas, sem prévio aviso.

A Transpetro analisará quaisquer sugestões, recomendações ou correções aos assuntos abordados neste documento, visando melhorar a qualidade das informações aqui contidas. Caso seja encontrada informação equivocada que precise ser atualizada, favor entrar em contato:

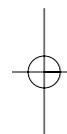
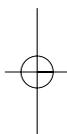
**Coordenadoria do Terminal Aquaviário de Belém – TA–Belém**

Avenida Salgado Filho, s/n – Tapanã

66115-225 – Belém – PA

Tel.: (91) 3211-6701

Fax: (91) 3211-6745





**Petrobras Transporte S.A. – Transpetro**

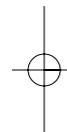
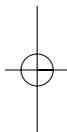
Av. Presidente Vargas, 328 / 9º andar – Centro

20091-060 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (55 21) 3211-9085

Fax: (55 21) 3211-9067

A versão mais recente deste documento, bem como informações sobre os demais Terminais da Transpetro, pode ser obtida no endereço: [www.transpetro.com.br](http://www.transpetro.com.br).



## DEFINIÇÕES

**BP** – Bollard-Pull (Tração Estática longitudinal de Embarcação).

**COW** – Crude Oil Washing (Limpeza de Tanques de Carga com Óleo Cru).

**GAV** – Gasolina de Aviação.

**Giaont** – Designação genérica dos profissionais inspetores de segurança operacional. O nome é derivado do Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional de Navios e Terminais.

**GLP** – Gás Liquefeito de Petróleo.

**Maré de seca** – Condição em que a maré atinge a amplitude mínima em determinada época do ano.

**Maré de sizígia** – Condição em que a maré atinge a amplitude máxima em determinada época do ano.

**QAV** – Querosene de Aviação.

**Siscope** – Sistema de Controle de Operações e Estadias.

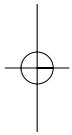
**SMS** – Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

**TA-Belém** – Terminal Aquaviário de Belém.

**TPB** – Tonelada de Porte Bruto.

**UTC** – Universal Time Control (Hora Padrão Universal).

**VTS** – Vessel Traffic Service (Serviço de Tráfego para a Embarcação).



# CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Informações a respeito do Terminal podem ser obtidas nas publicações a seguir.

## Cartas Náuticas

Área	Número da Carta
	Brasil (DHN)
Fundeadoiro de Salinópolis	311
De Salinópolis a Belém	310
Canal do Espadarte e adjacências	313
Porto de Belém e Miramar	320
Do Baixo do Espadarte a Mosqueiro	303
De Mosqueiro a Belém	316

## Outras Publicações – Brasil (DHN)

Tipo/Assunto	Número da Publicação
	Brasil (DHN)
Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos	NPCP-2003
Roteiro Costa Norte	DH1- I



## DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES

Os itens relacionados a seguir devem ser providenciados pelo Terminal ou pelo navio, conforme indicado na tabela.

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
<b>Antes da chegada</b>							
Estimativa de Chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		X			Conforme Apêndice E
Informações essenciais sobre o Terminal	X				X		Conforme Apêndice B
<b>Antes da transferência da carga ou do bunker</b>							
Detalhes da carga/slop/lastro a bordo		X		X			Conforme Apêndice E
Informações essenciais à operação (completar no local)	X				X		Conforme Apêndice E
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal			X			X	Conforme Apêndice A do Isgott

*continua*

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
<b>Durante a transferência da carga ou do bunker</b>							
Repetir a Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra			X			X	Conforme Apêndice A do Isgott
<b>Após a transferência da carga ou do bunker, antes da saída</b>							
Informações necessárias à desatracação do navio			X			X	Quantidade de combustíveis e água a bordo
<b>Após a desatracação, na saída do porto</b>							
Informações relativas aos dados de saída do porto		X			X		Horário de desembarque do práctico e saída do porto

## DESCRIÇÃO DO PORTO

### 5.1 Descrição Geral

O porto está localizado na cidade de Belém, capital do Estado do Pará, na margem direita do Rio Pará, 70 m a montante de sua barra.

A área do Porto Organizado de Belém é constituída, segundo o Decreto nº 5.230, de 5/10/2004, pelas instalações portuárias terrestres existentes na cidade de Belém – ancoradouros, docas, cais e píeres de atracação e acostagem, terrenos, armazéns, edificações e vias de circulação interna, existentes na margem direita da Baía de Guajará, desde a extremidade sul do Mercado Ver-o-Peso até a ponta sudoeste da Ilha de Caratateua, na foz do Rio Pará – e marítimas, contidas na poligonal do Porto Organizado, abrangendo todos os cais, docas, pontes, píeres de atracação e de acostagem, armazéns, silos, rampas ro-ro, pátios, edificações em geral, vias de circulação rodoviária e, ainda, os terrenos ao longo dessas faixas marginais e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do Porto de Belém ou sob sua guarda e responsabilidade.

O Terminal de Miramar é uma extensão do Porto Organizado de Belém.

Atualmente, o Porto de Belém movimenta 800.000 t de carga por ano, sendo que as principais cargas operadas são: madeira, pimenta, palmito, peixe, camarão, castanha-do-pará e trigo

O movimento anual do Porto de Belém de embarcações de grande porte é em torno de 342 navios.

As leis brasileiras são bastante rigorosas no tocante à poluição das águas ao longo da costa. É proibido lançar nas águas fluviais e no mar qualquer tipo de material, detrito, lixo, óleo ou substância poluente. Pesadas multas serão impostas aos infratores pelas autoridades marítimas, além de reclusão prevista em lei. É de responsabilidade dos comandantes de navio assegurar que nenhum óleo ou água contaminada será bombeado ou derramado de bordo de seu navio.

Os comandantes de navio deverão informar à Capitania dos Portos e à autoridade portuária a ocorrência de qualquer derrame de substâncias poluentes na área do Terminal de Miramar.

A poluição pode ser qualificada como crime pela legislação brasileira, de acordo com a Lei nº 9.605 de 12/02/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, tanto para aquele que polui, quanto para aquele que falhou em preveni-las.

## 5.2 Localização

### 5.2.1 Coordenadas do Terminal

→ Latitude: 01° 24' S

→ Longitude: 048° 29' W

### 5.2.2 Localização geográfica geral

O Terminal de Miramar está localizado em Belém, à margem direita e à jusante da Baía de Guajará, a 5 km do Porto de Belém e a 120 km do Oceano Atlântico.

## 5.3 Aproximação do Terminal

### 5.3.1 Descrição geral

De acordo com as normas e procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental, no Terminal de Miramar o calado máximo recomendado será limitado, a exemplo do Porto de Belém, pela profundidade na Barra do Tapanã, ou seja, 7,92 m [26 pés] em ambos os píeres. No Píer nº 1, atracam somente navios com porte máximo de 15.000 TPB e 140 m de comprimento, enquanto no Píer nº 2 atracam navios com porte máximo de 45.000 TPB e 210 m de comprimento.

Os acessos ao Terminal de Miramar constam das cartas 316 e 320, devendo ser consultado o Roteiro, capítulo IV, bem como observadas as informações divulgadas nos avisos aos navegantes.



O Rio Pará separa as costas leste, sudeste e sul da Ilha de Marajó do continente. O rio tem uma largura considerável, havendo trechos que se o navegante estiver no meio não avista suas margens. O Rio Pará comunica-se com o Rio Amazonas por meio de canais denominados estreitos e por furos, que separam as inúmeras ilhas localizadas entre a costa sudoeste da Ilha de Marajó e o continente, e é desembocadura do Rio Tocantins e de vários rios menores. Na sua confluência com o Rio Guamá fica a cidade de Belém, capital do Estado do Pará, com seu porto.

Vindo do Norte, o reconhecimento da costa para a aterragem é dificultado por suas características – baixa, com vegetação uniforme e sem acidentes geográficos notáveis – e pela coloração barrenta das águas dos rios Amazonas e Pará, que penetram mar afora, dificultando a observação das áreas de menor profundidade.

É recomendável navegar em profundidade acima de 20 m, para evitar os bancos situados na barra Norte do Rio Amazonas e na Barra do Rio Pará, até marcar o radiofarol Salinópolis aos 167º, quando se deve aproar ao radiofarol nesta marcação até o Farol Salinópolis aparecer na proa do navio.

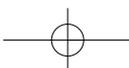
A aterragem marcando o Farol Salinópolis aos 167º é segura até o fundeadouro de espera do práctico.

O navegante procedente do leste pode situar-se com segurança na distância de 10 m da costa em profundidade acima de 10 m e dentro do alcance dos faróis, até reconhecer Salinópolis e demarcar o fundeadouro de espera do práctico.

Na demanda do Rio Pará com destino ao Porto de Miramar, a praticagem é obrigatória para os navios petroleiros de arqueação bruta maior que 2.000, inclusive os propaneiros.

O Terminal de Miramar está limitado à esquerda pela Ilha das Onças, que possui 19 km de comprimento, e outras ilhas similares que se localizam em frente ao Rio Pará, com três largas entradas de canal, a saber:

- entre a barra e a Ilha do Fortim, utilizada por embarcações marítimas e de longo curso;
- entre as ilhas de Arapiranga e Cotijuba, que é utilizada por embarcações fluviais típicas, conhecidas como “gaiolas”;
- e o Canal Oriental, que merece considerações mais detalhadas, como comprimento de 6.000 m, largura de 90 m a 180 m, profundidade de 6 m a 9 m, calado de 5,10 m a 7,30 m e média anual de assoreamento de 600.000 m<sup>3</sup>.





### 5.3.2 Fundeadouros

Fundeadouros Recomendados ou Designados			
Nome ou número	Latitude e longitude	Profundidade mínima em metros (m)	Observações
Ao norte da Ilha do Mosqueiro, na Baía do Sol – Carta nº 315	01° 00' S – 048° 23' W	10	Fundo de areia e lama e abrigado de todos os ventos
A noroeste de Icoaraci – Carta nº 316	–	10,67 Calado máximo recomendado	Para navios petroleiros e propaneiros aguardando atracação no Terminal de Miramar
A leste da Ilha da Barra – Carta nº 316	01° 21,3' S – 048° 30,3' W	5	Para navios petroleiros desgaseificando
1	01° 23,0' S – 048° 30,3' W	4	Ao sul da Ilha da Barra, fundo de lama, para navios desgaseificando, em reparo ou manutenção – Carta nº 320
2	01° 23,6' S – 048° 29,7' W	7,92 Calado máximo recomendado	A oeste da Base Naval de Val-de-Cães, para navios de guerra ou mercantes autorizados pela Capitania dos Portos
3	01° 24,1' S – 048° 30,0' W	7,92 Calado máximo recomendado	A oeste do Terminal de Miramar, fundo de lama, para navios aguardando atracação ou em operação de carga e descarga
–	00° 23' 31" S – 048° 30' 10" W 00° 23' 31" S – 047° 29' 56" W 00° 24' 28" S – 048° 30' 30" W 00° 24' 28" S – 047° 29' 56" W	7,92	Áreas de fundeio para navios aguardando atracação no Terminal de Miramar





### 5.3.2.1 Fundeio proibido

O fundeio é proibido nas seguintes áreas:

- Entre a Base Naval de Val-de-Cães e o Terminal de Miramar, na área delimitada na carta por linha de limite de área restrita;
- A sudoeste do Igarapé do Una (01° 25,3' S – 048° 29,9' W), na área delimitada na carta por linha de limite de área restrita; e
- No canal dragado, sem autorização expressa da Capitania dos Portos.

### 5.3.3 Auxílios de navegação

A margem direita do Rio Pará é normalmente utilizada no posicionamento do navegante que se destina ao Porto de Belém.

Os pontos mais característicos desta margem são os seguintes:

- Farolete Coroa das Gaivotas (00° 34,67' S – 048° 01,88' W) – Luz de lampejo verde;
- Ponta Taipu (00° 40' S – 048° 03' W) – Farol Taipu;
- Farol Ponta Maria Teresa – 9,2 m A SW do Farol Taipu;
- Farolete Colares – Luz de grupo de 2 lampejos brancos;
- Farol do Chapéu Virado – Na Ilha do Mosqueiro;
- Farolete Tatuoca – Luz de grupo de 2 luzes brancas rápidas;
- Icoaraci – 8 m ao S de Mosqueiro, localidade na margem do rio, bem edificada e iluminada;
- Farolete Forte da Barra (01° 22,65' S – 048° 29,53' W) – Luz branca rápida.

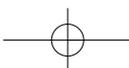
Pontos característicos na margem esquerda:

- Soure (00° 44' S – 048° 31' W) – Cidade com cerca de 17.000 habitantes;
- Farol Soure (00° 44,52' S – 048° 30,32' W) – Luz de grupo de 2 lampejos brancos;
- Farolete Salvaterra – 0,65 m ao S do Farol Soure;
- Farol Joanes – Luz de lampejo branca;
- Farolete Coroa Grande – Luz de grupo de três lampejos;
- Farolete Ilha das Onças – Esta ilha ocupa toda a margem esquerda do rio, em frente a Belém.

### 5.3.4 Limites do porto

Segundo o Decreto nº 5.230, de 5/10/2004, a poligonal da área do Porto Organizado de Belém tem seus vértices definidos pelas coordenadas geográficas a seguir:

- Ponto A: Latitude 1° 14' 16,31" S e longitude 47° 29' 06,45" W
- Ponto B: Latitude 1° 14' 16,09" S e longitude 47° 32' 59,99" W
- Ponto C: Latitude 1° 17' 34,24" S e longitude 47° 32' 59,99" W





- Ponto D: Latitude 1° 17' 34,34" S e longitude 47° 31' 18,24" W
- Ponto E: Latitude 1° 17' 32,03" S e longitude 47° 31' 18,67" W
- Ponto F: Latitude 1° 24' 32,05" S e longitude 47° 30' 30,35" W
- Ponto G: Latitude 1° 26' 34,05" S e longitude 47° 30' 30,35" W
- Ponto H: Latitude 1° 27' 33,05" S e longitude 47° 29' 43,35" W
- Ponto I: Latitude 1° 27' 33,05" S e longitude 47° 27' 46,35" W
- Ponto J: Latitude 1° 16' 45,91" S e longitude 47° 29' 06,59" W

### 5.3.5 Controle portuário ou VTS (Vessel Traffic Service)

O Porto de Belém não possui serviço especial de controle de tráfego e navegação. O controle Portuário do Terminal de Miramar é de responsabilidade das Companhias Docas do Pará (CDP) e é feito por meio de comunicação via rádio VHF canal 16, com uma unidade central e três móveis.

Para obter informações adicionais, normas e avisos vigentes, é recomendável consultar diretamente o *site* da Capitania dos Portos, disponível no endereço <http://www.cpaor.mar.mil.br>.

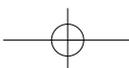
### 5.3.6 Praticagem

A praticagem em toda a área da Bacia Amazônica – constituída de todas as suas hidroviáveis e portos, abrangendo os rios tributários e confluente dos rios Amazonas e Solimões em território nacional – é obrigatória para navios petroleiros, propaneiros e transportadores de cargas explosivas com valor de arqueação bruta superior a 2.000.

Dentro ou fora da área portuária, a praticagem é obrigatória para todos os navios que se destinam a Belém. Os práticos para o Porto de Miramar podem ser requisitados por intermédio do agente da embarcação, em formulário próprio, com antecedência de 48 horas antes da chegada do navio a Salinópolis, cujo horário deve ser confirmado com 24 horas, 12 horas e 8 horas de antecedência. É importante que a hora de chegada seja confirmada nos intervalos previstos acima, porque a lancha do práctico não pode atravessar a Barra de Salinópolis na baixa-mar.

A Associação de Praticagem da Barra do Pará tem sede na Rua 15 de Novembro, 226/ salas 602 e 603, Centro, Belém (PA). O telefone e o fax para contato, em Belém, são (91) 3241-4360 e 3241-4372, respectivamente. Em Salinópolis, o telefone é (91) 823-1795. A radiotelefonia VHF compreende o canal 16 para chamada e os canais 6, 11, 13 e 78 para operação com escuta permanente em Salinópolis, e no horário de 6h às 24h, em Belém.

O práctico embarca em um ponto situado a 7,5 milhas ao norte do Farol de Salinas, na posição latitude 00° 29' 5" S e longitude 47° 23' 1" W. Se o barco do práctico não estiver em posição





por ocasião da chegada, a posição 7 milhas ao norte do farol é um ancoradouro seguro. Os comandantes que não conhecem a área devem aproximar-se de Salinas cuidadosamente.

Além de Salinas, existem os pontos de espera de práctico de Espadarte ou Mosqueiro.

**Espadarte A (Norte):**

→ Latitude: 00° 22' 0" S

→ Longitude: 047° 49' 0" W

**Espadarte B (Sul):**

→ Latitude: 00° 24' 5" S

→ Longitude: 047° 49' 0" S

**Mosqueiro:**

→ Latitude: 01° 06' 0" S

→ Longitude: 048° 29' 5" W

Os pontos de espera do práctico de Salinópolis e Espadarte são facultativos. A praticagem a partir de Mosqueiro é obrigatória.

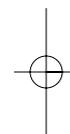
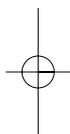
O comandante do navio é o único responsável pelas manobras. Além disso, este é obrigado a avisar ao práctico acerca de qualquer anormalidade ou dificuldade do navio, tais como: defeitos em aparelhos e equipamentos de amarração, leme, deficiência de máquinas e/ou caldeiras ou falta de equipamento necessário que possa vir a originar perigo para a navegação, atracação e desatracação do navio.

Cabe ainda ao comandante do navio:

- Fiscalizar a execução do serviço de praticagem, informando à Capitania dos Portos qualquer anormalidade;
- Retirar do práctico a direção da manobra, quando estiver convencido de que ela esteja sendo executada de forma errada ou perigosa, dando ciência do fato, por escrito, ao capitão dos portos e registrando a ocorrência no modelo próprio de Comprovação de Manobra. Assumir, nesse caso, a direção ou solicitar substituto, de acordo com o que as circunstâncias permitirem.
- Preencher o modelo de comprovação de manobra e exigir a Caderneta de Inscrição e Registro (CIR) do práctico, por ocasião do embarque.

### 5.3.7 Rebocadores e serviços portuários

No Terminal de Miramar, não há auxílio de rebocadores, não estando previsto o seu emprego pelas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental – NPCP/2003. Apenas a lancha para auxílio na amarração conduz o cabo.





### 5.3.8 Riscos à navegação

#### 5.3.8.1 Da Barra Norte do Rio Amazonas à Barra do Rio Pará

Na navegação ao largo, as profundidades abaixo de 20 m devem ser evitadas, em virtude das freqüentes variações de profundidade e mudanças de posição dos bancos.

A existência de vegetação à deriva e os troncos de árvore arrancados das margens dos rios, na superfície ou submersos, constitui outro perigo à navegação que exige especial atenção [Carta 40].

Do local de embarque e desembarque de práticos, em frente à cidade de Salinópolis, à Barra do Rio Pará não se deve navegar entre a costa e a isóbata de 10 m. Nesta área há inúmeros bancos, o fundo é sujo e o mar arrebenta [Carta 302].

Nas profundidades acima de 10 m devem ser evitados os seguintes perigos:

- **Pedra da Corvina** – Na profundidade de 5 m, marcação 346° e distância de 6,8 m do Farol Salinópolis. É balizada por 1 bóia luminosa cardinal Norte [cartas 311 e 302].
- **Banco Piraquembáua de Fora** – Com dois cabeços onde o mar arrebenta: o cabeço do sul, nas profundidades de 5 m a 10 m, entre as marcações 013° e 003°, e nas distâncias de 12,5 m a 14 m do Farol Curuçá; o cabeço Norte, nas profundidades de 7 m a 10 m, entre as marcações 004° e 358° e nas distâncias de 15,1 m a 17,3 m do Farol Curuçá.
- **Baixo do Espadarte (ou Banco do Bragança)** – Com sua área sudoeste se descobrindo e o mar arrebetando na área restante, na baixa-mar, entre as marcações 027° e 329° e nas distâncias de 5,4 m a 8,9 m do Farol Ponta da Tijoca. É sinalizado pelo Farol C.S. Rio Guaíba. Sua margem junto ao Canal do Espadarte é balizada por 2 bóias luminosas de BB, numeradas [cartas 313 e 302].
- **Bancos da Tijoca** – Com três cabeços onde o mar arrebeta na baixa-mar e profundidades menores que 10 m, estendendo-se 11 m ao longo da margem W do Canal do Espadarte, entre as marcações 349° e 285° do Farol Ponta da Tijoca. O cabeço do sul se descobre na baixa-mar. Suas margens junto ao Canal do Espadarte são balizadas por 2 bóias luminosas de BE, numeradas [cartas 313 e 303].

#### 5.3.8.2 Rio Pará, da Barra ao Porto de Belém

No Rio Pará, são freqüentes as variações de profundidade e as mudanças de posição dos bancos, assim como as alterações de suas margens, por erosão [Carta 310].

O navegante deve saber que o contorno das partes emersas do rio representado nas cartas náuticas está sujeito a modificações constantes, devido a intensas atividades geomorfológicas, erosivas e de deposição de sedimentos, que podem ocasionar fenô-





menos do tipo surgimento, crescimento e deslocamento de bancos de areia; crescimento de ilhas; erosão de margens etc.

Tem-se notícia de que algumas ilhas do rio eram bancos que se cobriam e se descobriam, há poucos anos. Alto-fundos, logo que afloram, podem ficar cobertos de vegetação e se transformar em pequenas ilhas, em curto espaço de tempo.

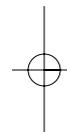
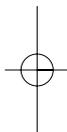
Os troncos de árvore e a vegetação à deriva, na superfície ou submersos, também constituem perigo no Rio Pará.

Da barra ao Porto de Belém devem ser evitados os seguintes perigos, situados próximos da margem direita e do canal navegável:

- **Coroa das Gaivotas** – Alguns sempre descobertos e outros à flor-d'água na baixa-mar, onde o mar arrebenta, entre as marcações 014° e 311° e nas distâncias de 0,5 m e 1,5 m do Farol Chapéu Virado [cartas 303 e 315].
- **Pedras submersas** – Em profundidades desconhecidas, no Canal do Mosqueiro, entre as marcações 202° a 212,5° e nas distâncias de 1,6 m a 2 m do Farol Chapéu Virado.
- **Pedras** – Com algumas sempre descobertas e outras submersas, estendendo-se para NE do Farolete Tatuoca na marcação 035° até a distância de 1,1 m. Seu limite junto ao Canal do Mosqueiro é balizado por bóia luminosa de boreste [Carta 316].
- **Pedras da Barra** – Com profundidade abaixo de 5 m. A pedra de menor profundidade [0,5 m] fica na marcação 018°, à distância de 0,4 m do Farolete Forte da Barra e é sinalizada por baliza de perigo isolado. O limite oeste destas pedras é balizado por bóia luminosa de bombordo [Carta 320].
- **Pedra Val-de-Cães** – Com profundidade de 1,7 m a 5 m, entre as marcações 188° e 198° e nas distâncias de 0,77 m a 0,96 m do Farolete Forte da Barra. Seu limite oeste é balizado por 1 bóia luminosa de bombordo; o norte por 1 bóia luminosa cardinal Norte; e o sul por 1 bóia luminosa cardinal Sul.
- **Alto-fundo** – Ocupando grande área da Baía de Guajará, em frente ao Porto de Belém, com profundidades abaixo de 4 m. Neste alto-fundo, há duas áreas nas quais as profundidades variam de 1 m a 3 m, denominadas banco do meio e banco da cidade.

Junto à margem direita do rio há um canal dragado a 2,9 m [1991] que dá acesso ao porto; a margem oeste deste canal dragado é balizada por bóias luminosas de boreste, numeradas.

Os perigos próximos à margem esquerda do Rio Pará não afetam a navegação entre a barra e o Porto de Belém. Esta região só deve ser navegada com perfeito conhecimento do local ou auxílio de prático.



### 5.3.9 Livre prática e liberação pelas autoridades portuárias

O comandante do navio, 6 horas antes da chegada no porto, comunica o agente do navio para que este possa tomar providências quanto à programação das visitas das autoridades portuárias para concessão da livre prática. Os navios procedentes de áreas consideradas endêmicas serão visitados no fundeadouro, antes da atracação. Nas demais situações, os navios serão visitados no Terminal pela Saúde dos Portos, Alfândega, quando houver carga importada, e Polícia Federal, quando se tratar de navio estrangeiro.

Os navios de cabotagem, procedentes de área não-endêmica, devem enviar mensagem específica para a Saúde dos Portos, por meio da agência, com o intuito de obter a livre prática, atestando o seu bom estado sanitário, cuja emissão se dará via rádio ao navio.

Os navios procedentes de porto estrangeiro, ainda que já tenham escalado em porto nacional, serão inspecionados, também, pela Alfândega, devendo o agente fazer uma petição nesse sentido, fornecendo os detalhes necessários. Serão, também, submetidos à visita da Polícia Marítima, após a concessão da livre prática, para a verificação da carteira de marítimo ou passaportes de todos os tripulantes e passageiros.

Em qualquer situação, enquanto a livre prática não for concedida não poderá haver embarque e desembarque de qualquer tripulante e/ou visitas a bordo.

#### 5.3.9.1 Documentos necessários ao desembarço pela Saúde do Porto

- Lista de tripulantes
- Lista de passageiros
- Lista de vacinação em validade contra a febre amarela
- Declaração da Saúde Marítima Internacional
- Fotocópia do certificado de desratização
- Fotocópia do manifesto de carga
- Lista do último porto visitado
- Relatório de água de lastro

#### 5.3.9.2 Documentos necessários ao desembarço pela Polícia Federal

- Lista de tripulantes
- Lista de narcóticos
- Lista de armas e munições
- Lista de passageiros
- Lista do último porto visitado
- Lista de passageiros em trânsito
- Passaportes ou livro de bordo da tripulação

#### **5.3.9.3 Documentos necessários ao desembarço do navio pela Alfândega**

- Lista de tripulantes
- Lista de passageiros
- Características do navio (Ship's particulars)
- Lista do último porto visitado
- Lista de material existente a bordo
- Lista de pertences de tripulantes
- Declaração geral de bagagem
- Cópia do manifesto de carga e do conhecimento de embarque

#### **5.3.9.4 Documentos necessários ao desembarço do navio pela Capitania dos Portos**

- Declaração do comandante
- Declaração geral
- Lista de tripulantes
- Lista de passageiros
- Declaração da carga
- Lista de material de bordo
- Cópia do livro de bordo dos comandantes
- Cópia do certificado internacional de arqueação
- Cópia da linha de carga internacional

#### **5.3.9.5 Para o desembarço de saída do navio, deverão ser obtidos:**

- Passe de saída da Alfândega
- Passe de saída da Capitania dos Portos
- Passe de saída da Polícia Federal

Quando ocorrer embarque de familiares de tripulantes em navios destinados ao exterior, além da licença específica concedida pela Capitania dos Portos, os respectivos passaportes deverão ser entregues ao agente 24 horas antes do despacho do navio, para fins de regularização dos vistos de embarque e listas de passageiros junto à Polícia Federal.

No retorno do exterior, os comandantes enviam mensagens ao Terminal, informando o número de passageiros a serem desembarcados. No ato da visita de entrada, deve ser apresentada à Polícia Federal a respectiva lista de passageiros, juntamente com os passaportes, para serem vistoriados pelas autoridades policial e sanitária.

Observações:

1. A bandeira Quebec deverá ser hasteada quando o navio se aproximar do Terminal e arriada quando a livre prática for concedida. O pavilhão nacional brasileiro deve permanecer atopejado durante toda a estadia no Terminal.
2. Contrabando – As leis do Brasil são rigorosas em relação ao contrabando. Por isso, os comandantes devem instruir seus subordinados no sentido de evitar levar para terra, ou transacionar cigarros, charutos, fumo, bebidas alcoólicas, suvenires e outros itens importados. Antes da chegada, eles devem ser recolhidos ao paiol alfandegado (selo), o qual ficará sob a responsabilidade do comandante durante toda a estadia no Terminal. De modo algum será permitida qualquer transação comercial seja entre empregados, tripulantes ou quaisquer outras pessoas.

### 5.3.10 Restrições gerais

Os navios podem manobrar tanto de dia quanto de noite. Há restrições somente de maré; entretanto, no Terminal de Miramar, os navios só atracam com maré de enchente, salvo algumas exceções referentes a navios de gás de baixo calado (até 5 m de calado) e menor comprimento, até 140 m, a critério do próprio comandante da embarcação, que podem atracar com maré vazante. No Píer nº 2 (sul), a atracação deverá ser feita somente por BE.

Atualmente, as atracações com maré correndo a jusante no Píer nº 1 não estão sendo realizadas, devido ao giro na área de manobra, nessa condição, ser mais crítico por ocasião da saída.

A área a sudoeste da Ilha da Barram, delimitada na carta por linha de limite de área de amerrisagem de hidroaviões, destina-se ao pouso e decolagem de hidroaviões.

Os ventos são, em geral, moderados e a visibilidade é boa, exceto durante os freqüentes aguaceiros equatoriais, que podem ser precedidos de fortes ventanias, quando a visibilidade pode ficar bastante reduzida.

A maré tem característica semidiurna, sofrendo forte influência do vento e da chuva, com amplitude máxima de 3,7 m e corrente de até 3,5 nós, que perdura por até duas horas após a inversão da maré. As alturas do nível médio sobre o nível de redução da carta são as seguintes: 2,75 m em Salinópolis; 2,26 m em Colares; 1,84 m em Mosqueiro e 1,80 m em Belém.

No Canal do Espadarte, a velocidade da corrente de maré pode atingir 3,5 nós, na sizígia.

No cais do Porto de Belém, as correntes de enchente e vazante empurram o navio para o cais, podendo atingir até 3,5 nós, perdurando por duas horas após a preamar.

Navios com comprimento superior a 180 m deverão utilizar o canal conhecido como Canal do Tatuoca, isto é, limitado ao norte pelo Banco do Meio, calado máximo recomendado de 6 m na preamar, evitando, assim, o giro na bacia de manobra.

Trata-se de uma manobra crítica, sendo indispensável a concordância prévia da praticagem.

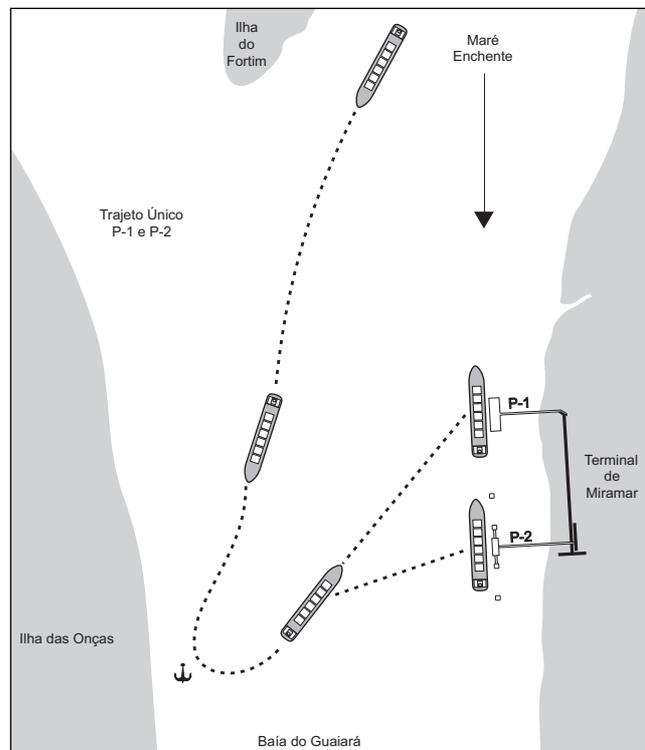
No Terminal de Miramar, a velocidade, no fundo, no canal de acesso, não deverá ser superior a 8 nós. Na aproximação para atracação, recomenda-se a velocidade de 4 nós.

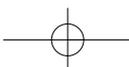
Para informações detalhadas sobre as correntes de maré entre Salinópolis e Belém, deve-se consultar a publicação da DHN Cartas de Correntes de Maré – Rio Pará – De Salinópolis a Belém, DG 10-I.

#### 5.4 Áreas de Manobras

O Terminal tem uma larga enseada de manobra, com 500 m de comprimento, 500 m de largura e profundidade de água entre 5 m e 6,5 m mais a amplitude da maré que é, em média, de 3 m por ano, sofrendo um assoreamento anual de 400.000 m<sup>3</sup>, totalmente sinalizada com bóias e luzes sob o controle do Conselho Técnico da Direção de Hidrografia e Navegação da Marinha Brasileira.

A manobra recomendada pela Capitania dos Portos para navios que demandam o Porto de Belém é investir com a maré a montante, girar na bacia de manobra e atracar por BE, largando o ferro de BB.





#### 5.4.1 Auxílios de navegação e atracação

Sinalizando a entrada do porto existe a bóia Tatuoca, localizada na coordenadas: latitude 01° 11,22' S e longitude 048° 29,50' W.

O navio deve girar na área-fronteira ao Terminal de Miramar, para dar início à atracação, sendo que no referido Terminal não é exigido serviço de reboque para auxiliar os navios durante essa operação.

O equipamento de atracação a ser utilizado pertence ao próprio navio e Terminal, com mão-de-obra do porto. A manobra de atracação é toda feita com auxílio do prático.

#### 5.4.2 Controlando as profundidades

De acordo com as normas e procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental, no Terminal de Miramar o calado máximo recomendado será limitado, a exemplo do Porto de Belém, pela profundidade na Barra do Tapanã, 7,92 m (26 pés) em ambos os píeres.

#### 5.4.3 Dimensões máximas

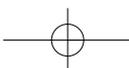
No Píer nº 1, atracam somente navios com porte máximo de 15.000 TPB e 140 m de comprimento, enquanto no Píer nº 2 atracam navios com porte máximo de 45.000 TPB e 210 m de comprimento. Não existem restrições com relação à boca do navio para ambos os píeres.

### 5.5 Fatores Ambientais

Em razão de sua localização ao norte do Trópico de Capricórnio, o clima da região é tropical. A temperatura média anual é superior a 26°C e a temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. A umidade relativa do ar é elevada, geralmente acima de 85% nas primeiras horas da tarde.

#### Principais Informações Meteorológicas do Porto de Belém

Temperatura média	25,7 °C
Pressão atmosférica	1.009,5 mb
Umidade relativa	84,2 %
Chuvas	2.800 mm
Altura média das águas (sizíguas), preamar	3,22 m
Altura média das águas (sizíguas), baixa-mar	2,42 m
Altura máxima de preamar (18.03.80)	+ 4,21 m
Altura mínima de baixa-mar (16.07.20)	- 0,37 m





### 5.5.1 Ventos predominantes

Predominam os ventos de NE.

Na região costeira marítima junto à foz do Rio Amazonas, os ventos gerais predominam durante a estação seca, que vai de junho a dezembro. Nos meses de julho e agosto, os ventos são de 13 nós a 18 nós, e no resto do ano, de 25 nós a 31 nós.

As rajadas destes ventos, que são muito violentos, são conhecidas como marajós. São ventos que podem ocorrer durante todo o ano e são provenientes do Nordeste. Sopram com maior frequência à tarde. Nas áreas mais largas do rio, em especial nas baías de Marajó e Marapatá, os ventos frescos de nordeste encrespam as águas, oferecendo perigo às pequenas embarcações.

### 5.5.2 Ondas

Não existem registros de ondas capazes de prejudicar as manobras de atracação, desatracação e operações de navios.

### 5.5.3 Precipitação

No inverno, há chuva constante na região. O período de maior concentração de chuva vai de dezembro a abril, considerado o inverno, sendo a precipitação máxima de 390 mm/mês registrada em abril. No verão, que vai de junho a setembro, o nível de precipitação decresce até o mínimo de 48 mm/mês, em setembro.

### 5.5.4 Tempestades com raios

Com poucas ocorrências, entretanto com frequência maior no período chuvoso, que vai de dezembro a abril.

### 5.5.5 Visibilidade

Normalmente considerada de boa à excelente, pode ser drasticamente reduzida no período de chuvas, de dezembro a abril, quando ocorre, também, em média, 2 dias por mês de nevoeiro.

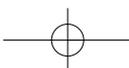
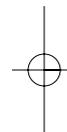
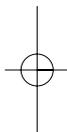
Não há registros de operações que tenham sido afetadas pela visibilidade limitada.

### 5.5.6 Correntes da maré e outras correntes

No Terminal de Miramar, a velocidade, no fundo, no canal de acesso não deverá ser superior a 8 nós. Na aproximação para atracação, recomenda-se a velocidade de 4 nós.

No Canal do Espadarte, a velocidade da corrente de maré pode atingir 3,5 nós, na sizígia.

No cais do Porto de Belém, as correntes de enchente e de vazante empurram o navio para o cais, podendo atingir até 3,5 nós, perdurando por duas horas após a preamar.





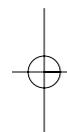
Para informações detalhadas sobre as correntes de maré entre Salinópolis e Belém, deve-se consultar a publicação da DHN Cartas de Correntes de Maré – Rio Pará – De Salinópolis a Belém, DG 10-I.

#### **5.5.7 Subida e queda dos níveis da água**

A maré tem característica semidiurna, sofrendo forte influência do vento e da chuva, com amplitude máxima de 3,7 m e corrente de até 3,5 nós, que perdura por até 2 horas após o clímax da maré. As alturas do nível médio sobre o nível de redução da carta são as seguintes: 2,75 m em Salinópolis; 2,26 m em Colares; 1,84 m em Mosqueiro e 1,80 m em Belém.

#### **5.5.8 Medições**

Não há informações meteorológicas e de nível de água disponíveis para a embarcação que se aproxima para a atracação. Estas medições não são feitas no Terminal de Miramar.



## DESCRIÇÃO DO TERMINAL

### 6.1 Descrição Geral

Pertencente à Companhia Docas do Pará, o Terminal de Miramar é uma extensão do Porto Organizado de Belém e localiza-se na margem direita da Baía do Guajará, a uma distância de 5 km do Porto de Belém e a 120 km do Oceano Atlântico, no sentido norte/sul, limitado à esquerda pela Ilha das Onças, de 19 km de comprimento, e outras ilhas similares que estão em frente ao Rio Pará, com três largas entradas de canal.

O acesso hidroviário se dá através do Canal Oriental, o mesmo que permite a entrada de navios no Porto de Belém. O terrestre ocorre pela Rodovia Arthur Bernardes, interligando-se à malha rodoviária brasileira por meio da Rodovia BR-316.

O Terminal de Miramar tem como finalidade o recebimento e a distribuição de derivados de petróleo para o Estado do Pará. Atua, também, como base de armazenamento de produtos para distribuição. Nada produz, só recebe, inclusive bunker para navios. Portanto, trata-se de um Terminal recebedor de derivados por longo curso e cabotagem, fazendo, também, a distribuição regional por meio da navegação fluvial por balsa e o abastecimento de bunker por balsas e atracação.

O Terminal de Miramar tem o movimento anual de cerca de 141 navios e 793 balsas.

O Terminal possui 2 píeres, em paralelo, sendo o de número 2 mais a montante.

## 6.2. Detalhes Físicos dos Berços

A acostagem de embarcações no Píer nº 1 ocorre na plataforma de dimensões de 80 m x 20 m, ligada ao continente por uma passarela de 142 m de comprimento, sendo a estrutura em concreto armado e em perfis metálicos. A plataforma de acostagem do Píer nº 2 mede 40 m x 15 m, possuindo 4 dolphins, sendo 2 para os cabos espringues e 2 para os lançantes. A plataforma tem uma passarela com extensão de 180 m e a estrutura do píer é em concreto armado.

Cada píer do Terminal permite atracação de apenas um navio por vez, sendo que, no Píer nº 2, é possível atracação de balsa pelo lado interno para operações simultâneas com os navios. O Píer nº 1 (Norte) opera somente graneis líquidos – derivados de petróleo e GLP, permitindo a atracação de navios de, no máximo, 15.000 TPB e de até 140 m de comprimento. O Píer nº 2 (Sul) também opera apenas graneis líquidos – derivados de petróleo e GLP –, permitindo a atracação de navios de, no máximo, 45.000 TPB e de até 210 m de comprimento. Não existem restrições com relação à boca do navio para ambos os píeres.

A tabela abaixo apresenta as características dos berços de atracação do Terminal.

Terminal de Miramar

Nº do Berço	Tipo	Comprimento do Berço (m)	Profundidade (m)	Maré (m)		Boca (máx.)	Comprimento da Embarcação (m)	Produtos Movimentados	Deslocamento (máx.) em nós
				Sizígia	Seca				
1	Píer	76,3	7,92	3,22	2,42	Sem restrições	140	Derivados, bunker e GLP	4
2	Píer	40	7,92	3,22	2,42	Sem restrições	210	Derivados, bunker e GLP	4

## 6.3 Arranjos de Atracação e de Amarração

Nº Berço	Requer Prático para Manobra?	TPB (máximo)	Aproximação		Pontos de Amarração		Cabos de Amarração		
			Velocidade (máxima)	Ângulo (máximo)	Cabeços	Gatos	Lançante	Través	Espringue
1	Sim	15.000	4	45°	8	–	3	2	2
2	Sim	45.000	4	45°	8	–	4	2	2

## 6.4 Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento

A tabela abaixo indica os produtos movimentados, os mangotes disponíveis, os detalhes do flange, os limites de temperatura, as vazões e as pressões máximas de carregamento/descarga.

Notas:

- (a) As informações apresentadas a seguir têm caráter meramente informativo e são baseadas em valores máximos históricos. É necessária a definição das condições operacionais (mangotes, tomadas de bordo, número de linhas, quantidade de bombas, pressão, vazão e temperatura) durante a liberação inicial do navio.
- (b) O posicionamento dos mangotes de carga/descarga está apresentado no Apêndice C (Distribuição de tomadas de carga/descarga em cada berço).

Nº do Berço	Produtos	Mangote (Diâmetro)	Classe (lbs/pol)	Recebimento ou Envio	Temperatura		Vazão Máxima (m <sup>3</sup> /h)	Pressão Máxima (kgf/cm <sup>2</sup> )
					Mínima (°C)	Máxima (°C)		
1	Diesel	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	Gasolina	8"	150	R/E	Ambiente	Ambiente	450	7
	Bunker MGO/Mistura	4"	150	E/R	Ambiente	90	450	7
	Bunker Balsa	6"	150	E/R	Ambiente	90	450	7
	GLP	6"	300	R	5	45	500	18
2	Diesel	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	Diesel	6"	150	E	Ambiente	Ambiente	450	5
	Gasolina	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	Gasolina	6"	150	E	Ambiente	Ambiente	450	5
	Álcool	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	Álcool	8"	150	E	Ambiente	Ambiente	450	7
	QAV	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	GAV	8"	150	R	Ambiente	Ambiente	900	7
	Bunker MGO/Mistura	4"	150	E	Ambiente	90	450	7
	Bunker Balsa	6"	150	E/R	Ambiente	90	450	7
	MF-380	8"	150	R	Ambiente	90	900	7

## 6.5 Gerenciamento e Controle

As manobras de atracação e desatracação de navios no Terminal de Belém deverão ser executadas sempre com a participação de um prático capacitado. Recomenda-se que as manobras de giro do navio, para atracação, ocorram dentro dos limites da baía de evolução: o navio deve girar na área fronteira ao Terminal de Miramar, sendo que neste Terminal não se exige serviço de reboque para auxiliar os navios durante a atracação.

O equipamento de atracação a ser utilizado é do próprio navio e/ou do Terminal, com mão-de-obra do porto.

Todas as manobras são acompanhadas e gravadas pelo supervisor de turno por meio de câmaras móveis de circuito fechado de televisão.

Durante a atracação, permanecem no píer: um profissional de inspeção de segurança operacional (Giaont), um auxiliar operacional e um capataz do porto, todos estrategicamente posicionados para avaliar a manobra e orientar o posicionamento da embarcação em relação às tomadas de terra. Uma equipe de amarradores está disponível para colocar os cabos de amarração nos cabeços e 2 equipes em duas lanchas estão prontas para posicionar os cabos nos cabeços dos dolphins.

Durante as operações permanece, nos píeres, um auxiliar operacional responsável pelo acompanhamento da operação, pela troca de informações com o navio e pelo monitoramento da atracação e posição do navio. Este auxiliar dispõe de rádio VHF para comunicação simultânea com o navio e a sala de controle.

## 6.6 Principais Riscos

- Passagem de navios de grande porte, que se destinam ou estejam saindo do Porto de Belém, em frente ao Terminal, sem redução de máquina, ocasionam fortes mareias, jogando o navio contra o píer, podendo causar a ruptura de cabos de amarração e mangotes de descarga de produto;
- Atrito dos mangotes utilizados para descarga de produtos com o piso de concreto do píer durante as operações – devido às oscilações do nível do rio ocasionadas pela maré – podem vir a prender e, por conseguinte, romper;
- Fortes ventanias, apesar de não ocorrerem com muita frequência, constituem um risco em potencial, podendo afastar o navio do píer, rompendo cabos e mangotes de operação de descarga de produtos; e
- Aumento da correnteza, em decorrência das chamadas marés de lua, ocasiona maiores tensões nos cabos de amarração, principalmente nos lançantes de proa e popa.

# PROCEDIMENTOS

Durante a estadia do navio no porto são realizadas várias ações para possibilitar uma operação segura e gerenciar os riscos de forma a minimizá-los. Em todas as fases, conforme descrito nos subitens que se seguem, as providências são tomadas com o objetivo de facilitar as operações e planejá-las adequadamente.

## 7.1 Antes da Chegada

Quando atracar, após a inspeção de segurança realizada pelo inspetor de segurança de operações (Giaont), com base na Lista de Verificação de Segurança do Isgott, se houver pendências que não sejam solucionadas pela tripulação, o navio não terá autorização do Terminal para dar início à operação.

Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser realizados na área de fundeio. É proibida, pela autoridade portuária, a limpeza de tanques com o navio atracado.

Os navios que se destinam às instalações do TA–Belém devem comunicar a Estimativa de Chegada (ETA) com 72 e 48 horas de antecedência, diretamente ao respectivo agente. A alteração ou confirmação da chegada do navio precisa ser informada com antecedência mínima de 24 horas.

## 7.2 Chegada

O controle portuário do Terminal de Miramar é de responsabilidade das Companhias Docas do Pará e a comunicação é feita via rádio VHF canal 16, com uma unidade central e três móveis.

As solicitações de abastecimento de bunker são encaminhadas à UN-Bunker, por meio de seu agente que, por sua vez, as repassa ao Terminal. A solicitação de água é feita por intermédio do agente diretamente à autoridade portuária, neste caso, a CDP, pois o porto é quem fornece água potável. O fornecimento de água pode ser feito em ambos os píeres por meio de mangueira de 2 1/2" e sem o uso de bomba. O abastecimento se dá por diferença de nível, a uma vazão de 8 m<sup>3</sup>/h. Os abastecimentos de bunkers também podem ser feitos, em ambos os píeres, com mangotes de 4", podendo ser utilizados, no Píer nº 2, mangotes de 8" para abastecimento de Marine Fuel, neste caso dependendo das condições das tomadas de bordo do navio. A pressão máxima de abastecimento é de 7 kgf/cm<sup>2</sup>. O TA-Belém tem condições de fornecer, além de MGO, misturas de MF-30 até MF-380, para todos os navios atracados nos píeres 1 ou 2.

As comunicações do Terminal para o navio são feitas pela agência, quando solicitadas pelo navio ou quando se tratar da primeira vez que a embarcação vem ao Terminal. A comunicação do navio para o Terminal está descrita no Apêndice D.

#### **7.2.1 Telefones das autoridades**

##### **Órgão Ambiental Federal Ibama**

Tel.: (91) 3224-5899

Fax: (91) 3223-1299

##### **Polícia Federal – Setor de Imigração do Porto de Belém**

Tel.: (91) 3216-2096 / 3242-4331 / 3241-8000

##### **Receita Federal – Alfândega do Porto de Belém**

Tel.: (91) 3218-3522 / 3218-3209

##### **Corpo de Bombeiros**

Tel.: (91) 3244-0092 / 3257-2265

##### **Base Naval de Val-de-Cães – Seção de Reparo Extra-Marinha**

Tel.: (91) 3216-4326

Fax: (91) 3216-4254

##### **Saúde dos Portos – Vigilância Sanitária**

Tel.: (91) 3222-6079

##### **Associação de Praticagem da Barra do Pará**

Tel.: (91) 3241-4360 / 3241-1703

Fax: (91) 3241-4372

Plantão 24h: 4006-6550

**União dos Práticos da Bacia Amazônica Oriental Ltda.**

Tel.: (91) 3241-4191 / 3242-8435

**Companhia Docas do Pará – Autoridade Portuária**

Tel.: (91) 3257-0808

Fax: (91) 3257-1900

**CDA – Centro de Defesa Ambiental**

Tel.: (91) 3211-6759

Fax: (91) 3211-6760

**Serviço de Sinalização Náutica do Norte (4º Distrito Naval) – SSN4**

Tel.: (91) 3257-2160

**Infraero – Informações Aeroporto Internacional de Val-de-Cães**

Tel.: (91) 3257-0962 / 3210-6039

**Polícia Militar e Civil (Ciope)**

Tel.: 190

**Pronto-Socorro Municipal**

Tel.: (91) 3241-0928

### **7.3 Atracação**

Os cabos de amarração merecem cuidados permanentes, a fim de conservar o navio sempre atracado.

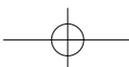
Durante a operação, todos os cabos precisam ser mantidos sob tensão adequada, estando com os guinchos sob freio, não sendo permitido o uso de guinchos de tensão automática.

Todos os cabos de amarração têm de ser do mesmo tipo, bitola e material (fibra ou arame), não sendo permitido o uso de amarrações mistas. Amarrações mistas são aquelas em que os cabos que exercem a mesma função são de tipo, bitola e materiais diferentes. Os cabos de amarração precisam estar dispostos o mais simetricamente possível em relação ao meio do navio.

Os traveses são orientados o mais perpendicularmente possível ao eixo longitudinal do navio e passados o máximo possível para vante e para ré.

Os espringues são orientados o mais paralelamente possível ao eixo longitudinal do navio.

Se forem usados chicotes de fibra nos cabos de arame, estes deverão ser do mesmo tipo, com bitola 25% a mais que a carga de ruptura mínima do cabo de arame, do mesmo material e comprimento.



O ângulo horizontal dos lançantes de proa e de popa em relação à direção de um través perpendicular ao eixo longitudinal do navio não pode exceder 45°.

Cabos de reboque de emergência deverão ser deixados pendentes até a altura da água, pela bochecha e pela alheta do bordo oposto ao de atracação, e passados nos cabeços de bordo, ficando as mãos dos cabos na altura da água durante toda a operação.

A tensão máxima aplicada aos cabos deverá ser de 55% do seu limite de ruptura.

As manobras de aproximação, atracação e desatracação devem ser executadas a baixa velocidade, sempre contra a corrente.

É recomendável tomar cuidado ao passar os cabos de amarração de popa do navio para as lanchas de amarração, a fim de evitar acidentes com as hélices do navio e das embarcações de amarração.

Não é permitido o uso de guincho de tensão automática.

As amarrações recomendadas consideram que os cabos e guinchos dos navios estejam em bom estado de conservação.

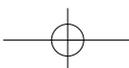
Caso o navio não disponha do número de cabos suficientes, ou esteja com cabos e guinchos em mal estado, ou, ainda, a tripulação não esteja em condições de manter a amarração conforme recomendações, medidas adicionais serão adotadas pela direção do terminal, tais como:

- a) Não iniciar a operação;
- b) Interromper a operação, caso esta já tenha sido iniciada;
- c) Desatracar o navio, em último caso.

Enquanto estiverem atracados, os navios têm de manter as máquinas em stand by, prontas para entrar em operação.

A Companhia Docas do Pará (CDP) tem pessoal disponível e capacitado para manejar os cabos de amarração dos navios, nas manobras de atracação e desatracação. Todo o trabalho necessário durante a atracação – transferência de carga e desatracação, abertura e fechamento de escotilhas e limpeza do convés – deve ser efetuado pela tripulação do navio.

Todo navio destinado ao TA–Belém tem de estar capacitado a executar a amarração discriminada na próxima página. A segurança da amarração é de responsabilidade do comandante do navio e será avaliada por um inspetor de segurança qualificado. O TA–Belém poderá vetar ou interromper uma operação em que a amarração do navio seja julgada insatisfatória. A seguir, encontra-se a configuração mínima para amarração:



Pier	Lançantes		Través		Espringues	
	Proa	Popa	Proa	Popa	Proa	Popa
1	3	3	2	2	2	2
2	4	4	2	2	2	2

Nota: Os navios que atracam na Ponte 2, geralmente, estão acima de 30.000 TPB, portanto obedecem à configuração acima. Quando forem de porte inferior a 30.000 TPB, considerar a mesma configuração adotada para o Pier nº 1.

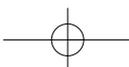
Os píeres do TA-Belém não dispõem de escadas telescópicas para acesso aos navios atracados. Todos os navios devem prover meios de acesso seguro para embarque e desembarque de pessoal, e manter sempre suas pranchas e escadas prontas para serem arriadas. No caso de utilização de prancha, é necessário que haja espaço para passeio livre e esta deve ser munida de rede de proteção. Bóias salva-vidas com cabo-guia têm de estar disponíveis nas proximidades dos meios de acesso. A escada de porta-ló ou prancha do navio será empregada quando necessário.

O acesso a terra utilizando as instalações de Terminal está sujeito às normas da CDP, a autoridade portuária na região. Portanto, os tripulantes poderão desembarcar, desde que as formalidades exigidas estejam devidamente preenchidas. O agente faz uma solicitação e cada tripulante que desembarcar terá de apresentar sua caderneta de inscrição e passaporte válidos. Caso o tripulante não retorne mais ao navio, este deverá apresentar o bilhete de embarque, comprovando que deixará o País por via aérea.

#### 7.4 Antes da Transferência da Carga

Todas as conexões do Terminal com os navios são dotadas de Junta de Isolamento Elétrico (JIE). Além disso, em todas as linhas de mangotes adotados, estes são do tipo eletricamente contínuos, e o porto dispõe da aplicação do cabo-terra junto à área dos mangotes.

Os recursos necessários para a conexão são acertados no primeiro contato do navio com o Terminal. O navio deve dispor das tomadas e instalar reduções e conexões de carga, de forma a possibilitar o acoplamento dos mangotes. O Terminal não possui braço de carregamento; neste caso, são utilizadas gruas no Pier nº 2 e apenas mangotes, no Pier nº1. O pessoal do porto faz as conexões e desconexões dos mangotes e cabos-terra, auxiliado pela equipe de bordo, que manuseia os guinchos e paus-de-carga, quando necessário. Após a conexão dos mangotes de carregamento, estes são testados quanto a sua estanqueidade, utilizando a pressão estática da coluna do Terminal para este fim. Um representante de bordo acompanha toda a operação, devendo estar próximo à tomada de carga do navio. Todos os mangotes conectados



têm de ficar, obrigatoriamente, apoiados em suportes, especialmente os que estiverem ligados a reduções.

O pessoal da CDP é responsável pelos ajustes necessários nos mangotes, para alívios de tensões, que, por ventura, venham a acontecer em virtude da variação do nível da água em decorrência da maré.

O navio é responsável por monitorar as tomadas de bordo que receberam as conexões dos mangotes, observando qualquer tipo de anormalidade e/ou vazamentos.

As medições e os cálculos de bordo serão realizados pelo pessoal do navio e acompanhados pelos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado precisa estar devidamente aterrado, a fim de evitar ignição por centelha de eletricidade estática, e os acessórios de medição têm de ser à prova de explosão. Sempre que possível, a inspeção de um navio deve ser feita sem que se entre nos tanques. Se a carga exigir a inspeção interna do tanque, todas as precauções de segurança inerentes ao ingresso em espaços confinados devem ser tomadas. Neste caso, o navio deixará os tanques desgaseificados, após o término da descarga e em condição "free for man". Caso o TA-Belém ou a inspetoria rejeite os tanques inspecionados, o atraso será debitado do navio.

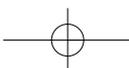
Com o objetivo de reduzir a estadia do navio no porto, sempre que possível as amostras da carga serão retiradas pelo pessoal do Terminal, ainda com o navio fundeado.

O início da operação só ocorre após o preenchimento da carta inicial, no ato da liberação inicial, pelos representantes de terra e de bordo, conforme as informações contidas no Apêndice E. Tal procedimento visa estabelecer um acordo entre Terminal e navio, que garanta as condições mínimas de segurança para início da transferência da carga.

A Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra. (Apêndice A do Isgott) é verificada e preenchida pelo Giaont, durante a liberação inicial do navio.

É proibido efetuar ramonagens ou limpezas de tubulação de caldeira com o navio atracado. Devem ser tomadas as precauções para que não escapem centelhas pela chaminé. O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou mais das seguintes sanções: interrupção imediata das operações; multa das autoridades competentes; desatracação compulsória do navio do píer; comunicação da infração aos armadores; responsabilização do navio pelas multas, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas decorridas desse fato.

Deverá ser estritamente observada a proibição quanto à permanência de embarcações miúdas não-autorizadas no costado ou nas proximidades dos navios atracados.



Somente as embarcações de serviço do Terminal ou as autorizadas podem ficar nas proximidades ou a contrabordo, desde que satisfaçam todas as condições de segurança. A transgressão dessa norma terá de ser comunicada à autoridade competente.

Os navios atracados não podem movimentar seu(s) hélice(s) enquanto permanecerem conectados aos mangotes de descarregamento e/ou abastecimento. É possível utilizar catraca, após o aviso ao operador do Terminal, porém o hélice deve ser movimentada de maneira tão lenta, a fim de garantir segurança absoluta. Os navios serão responsabilizados por quaisquer danos que resultem desses procedimentos.

## 7.5 Transferência da Carga

As pressões são monitoradas durante a transferência da carga e registradas pelos representantes de bordo e terra no manifold do navio de hora em hora. O Terminal controla as variáveis internas de pressão e as vazões são verificadas em tempo real, por meio do sistema supervisão disponível na sala de controle. Algumas linhas de diesel, gasolina, GAV e QAV não possuem balanço de massa ou medidores de vazão; neste caso as vazões do Terminal serão calculadas a partir dos tanques recebedores ou expedidores. As vazões da operação, medidas no navio e no Terminal, e o volume total movimentado são confrontados de hora em hora e comparados entre as partes, no máximo em 15 minutos, tendo, de acordo com o sistema utilizado, um parâmetro limite para controle operacional. Qualquer alteração nas condições de operação deve ser comunicada e documentada entre as partes.

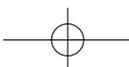
É expressamente proibido o fechamento de válvulas, durante a operação, que ocasionem contrapressão no sistema.

Os navios de GLP podem atracar tanto no Píer nº 1 como no Píer nº 2. É preferível que atracarem no Píer nº 1, deixando livre o Píer nº 2 para navios com porte bruto acima de 30.000 TPB. O Terminal dispõe de linha de retorno de vapor para navios pressurizados, podendo ou não ser utilizada, dependendo das operações de transferências para as companhias distribuidoras de GLP.

As redes e os tanques de lastro e deslastro dos navios devem ser destinados somente para este fim, estando isolados das demais redes de bordo. O lastro de água a ser descarregado para o mar tem de estar completamente isento de óleo, qualquer resíduo oleoso ou outra substância capaz de causar poluição das águas do mar ou do rio.

O TA–Belém não recebe slop de navio.

Não é feita operação de COW, pois o Terminal se caracteriza por ser apenas de descarga de derivados claros.



Não poderão ser efetuados reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza, que envolvam ou venham a envolver risco de centelhas ou outros meios de ignição, enquanto o navio estiver atracado aos píeres do Terminal. Em casos extremos, todas as normas de segurança deverão ser observadas e atendidas. Reparos que compreendam as instalações dos píeres ou impliquem alguma restrição do navio durante a estadia deverão ser previamente autorizados pelo TA–Belém e pela autoridade portuária do Terminal de Miramar, CDP.

As inspeções intermediárias, conforme Apêndice A do Isgott, serão realizadas pelo Giaont, durante a operação do navio de 6 em 6 horas.

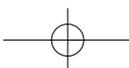
A interrupção da carga ou descarga do navio será solicitada, via rádio ou outro meio de comunicação, sempre que ocorrer em qualquer situação que possa oferecer perigo para o navio ou para o Terminal. As operações também deverão ser suspensas temporariamente durante tempestades, trovoadas e/ou ventos fortes. O pessoal da operação do Terminal está autorizado a interromper/suspender a operação no caso de descumprimento de quaisquer das regras e normas concernentes à segurança, universalmente aceitas e adotadas no transporte marítimo de petróleo. O comandante do navio tem o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que as atividades em terra não ofereçam segurança, desde que avise com antecedência aos operadores do píer.

Para qualquer situação de emergência, o TA–Belém interrompe as operações em curso para que todos os recursos estejam voltados para a mitigação do sinistro. As ações e os contatos para cada tipo de emergência estão descritos no Plano de Emergência da gerência e os principais telefones encontram-se no item 9.

## 7.6 Medição da Carga e Documentação

Após o término da operação, inicia-se a drenagem dos mangotes utilizados. Os operadores do Terminal providenciarão a drenagem para sistema fechado no píer. O representante do navio ficará encarregado de providenciar a drenagem do trecho de bordo, conforme o manual de operações do TA–Belém, subitem 11.1, alínea “a”, que diz que “previamente à desconexão, logo após o final de operação com o navio, o auxiliar operacional dá apoio à equipe CDP para a drenagem dos mangotes para o sump-tank instalado no píer. Após a drenagem total dos mangotes, o auxiliar operacional realizará as manobras para o esgotamento do sump-tank, sendo esta operação monitorada e assistida pela sala de controle do Terminal.”

Por último, o auxiliar operacional deverá certificar-se de que todos os manifolds envolvidos na operação estejam devidamente isolados e lacrados e que os mangotes utiliza-



dos apresentem a extremidade livre, devidamente vedada com flange cego ao término da operação.

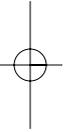
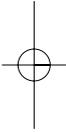
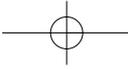
O auxiliar operacional entregará toda a documentação de acompanhamento da operação ao operador da Transpetro.

As medições finais de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e demais inspetores. Quando houver carga importada, o representante da Alfândega também se fará presente. O material utilizado tem de estar devidamente aterrado e os acessórios de medição, à prova de explosão. A liberação final do navio ocorre após a comparação das quantidades movimentadas e do complemento da documentação de estadia. Os documentos envolvidos na liberação final do navio seguem o padrão do Siscope, no qual todos os horários registrados pelo navio e Terminal deverão ser confrontados para posterior aceitação pelas partes envolvidas, por meio da assinatura e do carimbo no formulário "Time-Sheet". Quando houver remanescentes a bordo, o Relatório de Medição e Quantidades a Bordo (RMQB) será preenchido, assinado e carimbado por ambas as partes, caso contrário o navio deverá emitir o certificado de inspeção, no qual os envolvidos na operação assinam concordando que os tanques do navio foram inspecionados e se encontram vazios.

## 7.7 Desatracação e Saída do Porto

Durante a manobra de desatracação e saída do porto, é recomendável observar os limites do canal e perigos relatados no subitem 5.3 e seus correlatos. É indispensável a presença do práctico nas manobras de desatracação e saída do porto.

O práctico normalmente desembarca no mesmo ponto de embarque para entrada no porto, onde uma lancha da praticagem do porto o aguardará.



## ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO

### 8.1 Controle Portuário ou VTS

Não existe recurso para execução do controle portuário no Porto de Belém e no Terminal de Miramar, onde se localiza o TA–Belém.

O contato com a autoridade portuária no Terminal de Miramar é feito por meio de comunicação via rádio VHF canal 16 ou pelo telefone (91) 3257-0808, diretamente com o supervisor do porto ou com a unidade móvel, através do rádio VHF canal 9.

### 8.2 Autoridade Marítima

A autoridade marítima que o Terminal está subordinado é a Capitania dos Portos da Amazônia Oriental.

Os navios procedentes de áreas consideradas endêmicas serão visitados pela Vigilância Sanitária, no fundeadouro, antes da atracação. Nas demais situações, os navios serão vistoriados, quando estiverem atracados, pela Saúde dos Portos, Alfândega – quando houver carga importada – e Polícia Federal – quando for navio estrangeiro.

O limite do Porto de Belém, no qual está inserido o Terminal de Miramar e se encontram as instalações do TA–Belém, segundo o Decreto nº 5.230 de 5/10/2004, vai desde a extremidade sul do Mercado Ver-o-Peso até a ponta sudoeste da Ilha de Carateua.

Cabe à autoridade marítima a responsabilidade de determinar as ações e atuar os responsáveis por qualquer incidente ocorrido dentro dos limites do porto.

### 8.3 Praticagem

A praticagem em toda a área da Baía Amazônica – constituída de todas as suas hidroviáveis e seus portos, abrangendo os rios tributários e confluente dos rios Amazonas e Solimões em território nacional – é obrigatória em todos os portos e Terminais para navios petroleiros, propaneiros e transportadores de cargas explosivas com valor de arqueação bruta superior a 2.000.

É obrigatória para os navios estrangeiros de qualquer arqueação bruta e para os navios petroleiros, navios que transportam produtos químicos perigosos e gases liquefeitos a granel, desde que carregados ou descarregados, mas não desgaseificados, de bandeira brasileira de arqueação bruta superior a 2.000.

Organização de praticagem que fornece práticos para esta zona portuária:

#### → Praticagem da Barra

Para todas as situações, o serviço de praticagem é acionado pelo agente do navio. Em casos de emergências, de acordo com a disponibilidade, o práctico embarcará no navio no primeiro horário possível.

### 8.4 Rebocadores e Outros Serviços Marítimos

No Terminal de Miramar não há auxílio de rebocadores, não estando previsto o seu emprego pelas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental – NPCP-2003.

O TA–Belém não oferece serviço de lancha. O agente deve providenciar este serviço por meio de empresas prestadoras de serviço existentes no porto.

A seguir, apresenta-se a relação de algumas embarcações, que prestam serviços de amarração de cabos e transporte de tripulantes no porto destacando-se suas características:

Serviços de Amarração e Transporte de Tripulantes

Proprietário	Nome	Comprimento (m)	Eixos	Potência (HP)	Tração Estática	Aprovado pela Transpetro	Observações
Amarena	Amarena II	9	1	130	*	Sim	Transporte de passageiros e carga
Amarena	Amarena III	10	1	130	*	Sim	Transporte de passageiros e carga

*continua*

Proprietário	Nome	Comprimento (m)	Eixos	Potência (HP)	Tração Estática	Aprovado pela Transpetro	Observações
Amarena	Celebrate	14	1	155	*	Sim	Transporte de passageiros e carga
Amarena	Novilho	10	1	103	*	Sim	Transporte de passageiros e carga
Amarena	Zenith	11	1	155	*	Sim	Transporte de passageiros e carga

\* Informação não disponibilizada pela empresa.

Estaleiro para reparo de convés e máquinas de todos os tipos:

#### Serviços de Reparos em Navios – Convés e Máquinas

Nome	Endereço	Telefone (91)
Base Naval de Val-de-Cães – Seção de Reparos Extra-Marinha	Base Naval de Val-de-Cães – Rodovia Arthur Bernardes s/n – Belém (PA).	3216-4326

## 8.5 Outros Terminais Petroleiros

O Terminal Sotave está localizado na Ilha das Barreiras (Ilha de Caratatea), Distrito de Icoaraci no município de Belém (PA), próximo à ponta sul da Baía de Santo Antônio, em frente à Ilha Jutuba distante cerca de 15 km e 20 km ao norte do Terminal de Miramar e da cidade de Belém, respectivamente.

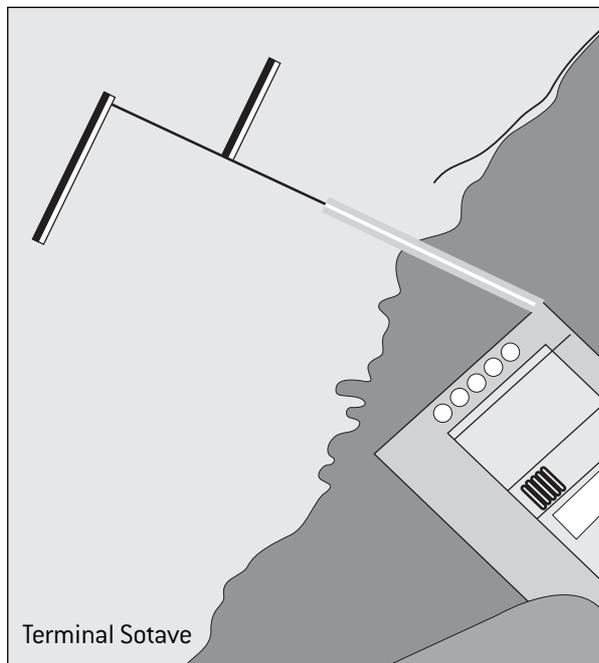
As coordenadas geográficas do Terminal Sotave são as seguintes:

→ Datum: WGS-84	<b>Terminal</b>
Latitude S	01° 16' 29,20"
Longitude W	048° 29' 00,27"

O Terminal foi construído pela empresa Sotave S.A. para funcionar como porto de importação e exportação de granéis sólidos, tendo sido adaptado pela Petrobras/Transpetro para operações de transbordo de derivados de petróleo entre navios e barcas. No momento, o Terminal Sotave está operando somente com exportação de madeiras, com movimento mensal em torno de 2 navios.

O acesso fluvial ao Terminal da Sotave é o mesmo do Porto de Belém e do Terminal de Miramar, fazendo-se através do Canal do Mosqueiro, no qual as profundidades mínimas registradas estão em torno de 10,7 m, como pode ser visto na Carta Náutica DHN 316,

Favor verificar se esquema pode substituir foto



com profundidades variando de 7,8 m a 9 m e com alguns locais com 6,7 m. As profundidades à frente do berço de navios do Píer nº 2 do Terminal, como se verifica na carta náutica, medem acima de 12 m e 13 m, em faixa paralela de 2 km de extensão por cerca de 1 km de largura.

O acesso rodoviário se dá através da estrada municipal BL-010, com distância aproximada de 38 km do Porto de Belém.

## 8.6 Outros Usuários Principais

O Terminal de Miramar só opera granéis líquidos – derivados de petróleo e GLP.

Além da Transpetro, o Terminal de Miramar é utilizado por empresas de distribuição de derivados que abastecem, por meio de balsas, todo o Estado do Pará e parte do Estado do Amazonas. Quase 100% dos navios que descarregam produtos no Terminal de Miramar estão a serviço da Transpetro e são operados pelo TA-Belém. Por ano, operam no Terminal de Miramar cerca de 141 navios e 730 balsas, sendo que a maior parte das balsas está a serviço das empresas distribuidoras BR, Shell e Texaco.

# PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE

## 9.1 Contatos de Emergência

A tabela a seguir indica os contatos essenciais com telefone e canais/frequências de rádio.

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (91)	Fax (91)	Celular (91)	VHF/UHF Chamada
Capitania dos Portos da Amazônia Oriental	24h	CPAOR	3223-3363	3224-7690	–	16
Controle Portuário	24h	CDP	3257-0808	3257-1693	–	16
Associação de Práticos	24h	–	4006-6550	3241-4372	9994-1166	6 / 11
Guarita do operador do Píer 1	Quando em operação	P-1	3211-6750	–	–	9
Guarita do operador do Píer 2	Quando em operação	P-2	3211-6781	–	–	9
Sala de Controle	24h	–	3211-6725	–	–	16 / 9
Manutenção/Supervisão	8h às 17h	–	3211- 6743	–	9995-0530	9
Manutenção/Sobreaviso	24h	TA–Belém	3211-6743	–	9995-0530	–
Corpo de Bombeiros de Miramar	24h	1º GBS	3257-2265	3257-7200	8119-6609	–
Defesa Civil Estadual	24h	–	190	3257-7400	–	–
Setor Médico	8h às 17h	–	3213-3243	3213-3257	9162-2650	–
Sectam	8h às 17h	–	3276-5100	3276-8564	9985-1124	–
Ibama	8h às 17h	Ibama	3224-5899	3223-1299	–	–
Prefeitura de Belém – Gabinete do Prefeito	8h às 17h	PMB	3222-3678	3224-6128	–	–

## 9.2 Áreas Sensíveis para o Meio Ambiente

O mapa abaixo mostra a região do Porto de Belém com as áreas de sensibilidade costeira próximas ao Terminal de Miramar.



- ☒ ⊕ Pontos Notáveis
- ⊗ Praias, Ilhas
- Marinas
- Tomadas de Água
- △ Rios, Enseadas
- Mangues
- Currais e Fazendas

### 9.3 Descrição Geral da Organização de Combate a Emergências

A tabela a seguir apresenta a relação das organizações com responsabilidade para tratar das emergências possíveis que envolvam as embarcações que chegam ao Terminal.

#### Incidentes dentro da Área do Porto de Belém/Terminal de Miramar

Tipo de incidente	Organização responsável	Outras organizações envolvidas			
		Defesa Civil	Transpetro	–	–
Colisão no canal	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	–	–
Encalhe de embarcação	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	–	–
Colisão no berço	Capitania dos Portos	Transpetro	Defesa Civil	–	–
Afundamento de embarcação	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Corpo de Bombeiros	Transpetro	–
Incêndio na embarcação	Navio	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos
Incêndio no berço	CDP	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos
Poliuição	Transpetro/navio/CDP	Capitania dos Portos	CDP	Ibama	CDA

### 9.4 Planos de Contingência

O Plano de Contingência Local (PCL) é o plano do TA–Belém para controlar e extinguir as situações emergenciais em todas as suas instalações. Está disponível em todas as áreas operacionais, em quadros localizados nas entradas das salas de operação, manutenção e prédios administrativos. O responsável por sua atualização é o SMS local [atividade de saúde, meio ambiente e segurança].

Deve ser mantido a bordo do navio um contingente mínimo de tripulantes capaz de executar com segurança as operações de carga e descarga e atuar em caso de emergência, incluindo desatracar o navio, se houver necessidade.

Os navios atracados devem manter os cabos de reboque de emergência passados nos cabeços de bordo e pendentes até a altura da água durante toda a operação, pela bochecha e pela alheta do bordo oposto ao de atracação.

Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio deverão ser mantidos prontos para uso, enquanto o navio permanecer atracado. As mangueiras de incêndio de operação têm de estar estendidas, uma a vante e outra a ré das tomadas de carga.

Um kit de combate à poluição (composto por serragem, trapos, pás, baldes, rodos, bombas de transferências etc.) deve ser mantido pronto para ser usado em caso de derrame de óleo. É recomendável tomar precauções suplementares, a fim de evitar poluição das águas do mar por óleo.

O TA–Belém dispõe de Centro de Defesa Ambiental da Petrobras (CDA), dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais. Periodicamente, são realizados treinamentos intensivos, que capacitam os empregados do Terminal para agir conforme o PCL. Situado em ponto estratégico, nas instalações da CDP, permite rápida atuação no combate às emergências. No seu galpão ficam estocadas barreiras de contenção, recolhedores de óleo e demais equipamentos e materiais necessários às fainas. As embarcações de trabalho, apoio, embarcação-tanque e embarcações recolhedoras de óleo ficam atracadas no píer em permanente estado de prontidão.

No TA–Belém, o socorro aos acidentados ficará a cargo do grupo de acidentados (socorristas). Eles são os responsáveis por aplicar os primeiros socorros em empregados que se tornaram vítimas de acidentes com lesão.

O resgate de acidentados será realizado por carro até o Porto de Belém, onde está localizado o Corpo de Bombeiros do Terminal de Miramar e, em seguida, será acionada a ambulância do Corpo de Bombeiros, que levará o ferido até o pronto-atendimento mais próximo.

## **9.5 Recursos Públicos de Combate a Emergências**

No Porto de Belém, somente a Transpetro, por meio do TA–Belém, possui recursos que podem ser utilizados na mitigação de eventos de poluição no rio. Para as demais emergências, as organizações públicas oferecem os recursos a que se destinam.

### **9.5.1 Administrador Portuário**

A Companhia Docas do Pará (CDP) dispõe, no Píer nº 2, de um sistema de moto-bomba com duas bombas de combate a incêndio e, em cada píer, de um tanque com líquido gerador de espuma (LGE), extintores de incêndio de todos os tipos, máscara autônoma e materiais de limpeza para pequenos derrames.

### **9.5.2 Autoridade Marítima**

A Capitania dos Portos da Amazônia Oriental dispõe, na Base Naval de Val-de-Cães, de 9 lanchas e 1 empurrador para combate à poluição no rio.

### **9.5.3 Serviços Locais de Emergência**

O Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil, a Polícia Militar e os serviços médicos são acionados conforme tabela do subitem 9.1.

#### 9.5.4 Organizações de Combate Estaduais e Nacionais

Poderão ser acionados os seguintes planos, dependendo do tipo de emergência, conforme estabelecidos no PCL/Belém:

- **PCR** – Plano de Contigência Regional, que envolve os órgãos regionais da Petrobras.
- **PGR I** – Plano Amazônia – Plano de Contigência Regional, que envolve todos os órgãos da Petrobras, da Região Amazônica.

#### 9.5.5 Planos de Apoio Mútuo

A instituições listadas a seguir participam do Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do Terminal de Miramar. Seus recursos estão disponíveis conforme previamente acordado nesse plano:

- Transpetro/TA–Belém
- Corpo de Bombeiros do Pará
- Companhias Doca do Pará – CDP
- Centro de Defesa Ambiental – CDA
- Petróleo Sabbá S.A.
- Esso
- BR Distribuidora
- Capitania dos Portos da Amazônia Oriental
- Capitania dos Portos da Amazônia Oriental
- Grupamento Naval do Norte
- Polícia Militar
- Defesa Civil Estadual
- Petro Amazon
- Reicon Navegação
- Transdourada Transportes
- Rodopar
- Transpal
- Praticagem da Barra

### 9.6 Combate ao Derrame de Óleo

Os subitens a seguir descrevem os recursos disponíveis para combate à poluição nas áreas adjacentes ao Terminal.

#### 9.6.1 Capacidade de combate do Terminal

Os recursos disponíveis no Terminal para combate a situações de derrame de óleo estão relacionados no PCL, acessível em todas as áreas administrativas, operacionais e de manutenção do TA–Belém.

### **9.6.2 Capacidade de combate do órgão de meio ambiente**

A Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectam) não possui recursos para combate de derramamento de óleo no mar.

### **9.6.3 Recursos disponíveis dos Planos de Apoio Mútuo de outros Terminais**

Os recursos disponíveis em outros Terminais da Transpetro para atendimento a emergências de poluição ocorridas nas adjacências do Terminal estão listados no PCL/Belém.

### **9.6.4 Combate de tier 2**

Combate a uma poluição significativa. Nesses eventos são solicitados recursos regionais da Transpetro e da Petrobras. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão descritos no PCL/Belém.

### **9.6.5 Combate de tier 3**

Combate a uma grande poluição. Nesses eventos são solicitados recursos nacionais da Transpetro e da Petrobras. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão descritos no PCL/Belém.

## **9.7 Combate a um Incidente de Grande Porte**

O PCL do TA–Belém relaciona as ações e os responsáveis para cada tipo de evento previsto, que possa ocorrer dentro de sua unidade, faixa de dutos ou embarcações e que envolva terceiros. Para os eventos que não estão previstos neste documento, a Transpetro e a Petrobras disponibilizarão todos os recursos nacionais ou internacionais que estejam ao seu alcance.

# CONTATOS

## 10.1 Terminal

Local	Contato	Telefone (91)	Fax (91)	Canais de VHF/UHF	
				Chamada	Conversaço
Pier 1	Operador	3211-6750	–	9	6 ou 9
Pier 2	Operador	3211-6781	–	9	6 ou 9
Sala de controle	Operador	3211-6725	–	9	6 ou 9
Sala da supervis	Supervisor	3211-6703	–	9	6 ou 9
Oficina	Supervisor	3211-6743	–	–	–
Coodenaço do TA–Belém	Coordenador	3211-6701	3211-6745	–	–
Segurança (SMS)	Técnic de segurança	3211-6740	–	9	6 ou 9
Portaria	Vigilante	3211-6736	–	–	–
Administraço Portuária – CDP	Supervisor	3257-0808	3257-1900	16	6 ou 9
Secretária do TA–Belém	Secretária	3211-6702	3211-6745	–	–

## 10.2 Serviços Portuários

Organizaço	Contato	Telefone (91)	Fax (91)	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversaço
Capitania dos Portos da Amazônia Oriental	Oficial de serviço	3242-7188	3242-7690	secom@cpaor.mar.mil.br	16	9, 12 e 14
Associaço de prticos	Agência	4006-6550	3241-4372	secretaria@pratbel.com.br	16	6 ou 11
Autoridade portuária	Plantão	3257-0808	3257-1900	kzan@cdp.com.br	16	9

### 10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados

Empresa	Atividade	Telefone (91)	Fax (91)	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversa�o
Transpetro	Agente	3213-3247	3213-3250	agbelem@petrobras.com.br	16	9
Base Naval de Val-de-C�es	Reparos navais de grande porte	3216-4326	3216-4254	bnvc@canal13.com.br	16	9
Amarena	Amarra�o e transporte de tripula�o	3230-1860	3230-1860	amarenaportuarioltda@ bol.com.br	16	9, 14 e 65
Expresso Mercantil	Agente	3212-4822	32234353	–	–	–
Wilson Sons	Agente	4009-0050	4009-0051	opebe@wilsonsons.com.br	–	–

### 10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais

Na tabela do subitem 9.1, apresenta-se a rela o das autoridades relacionadas anteriormente e seus respectivos contatos.

### 10.5 Organiza es de Combate a Emergências

As organiza es de combate a emergências disponíveis no porto estão listadas no subitem 9.1.

### 10.6 Bibliografia e Fontes de Consulta

Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental – NPCP-2003

Roteiro Costa Norte. Diretoria de Hidrografia e Navega o. Marinha do Brasil.

International Safety Guide For Oil Tankers And Terminals – Isgott. 4.ed., 1996 – Tradu o e revisão efetuada pelo 1  ON José Vieira Nascimento.

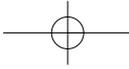
Dicionário de Comércio Marítimo. Autor: Wesley O. Collyer

Site da Companhia Docas do Pará – [www.cdp.com.br](http://www.cdp.com.br)

Site da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental – [www.cpaor.mar.mil.br](http://www.cpaor.mar.mil.br)

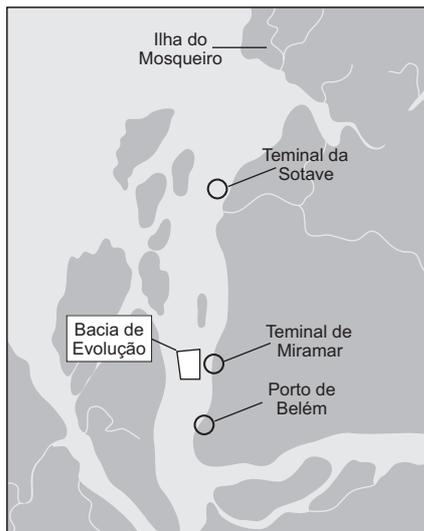
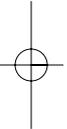
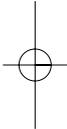
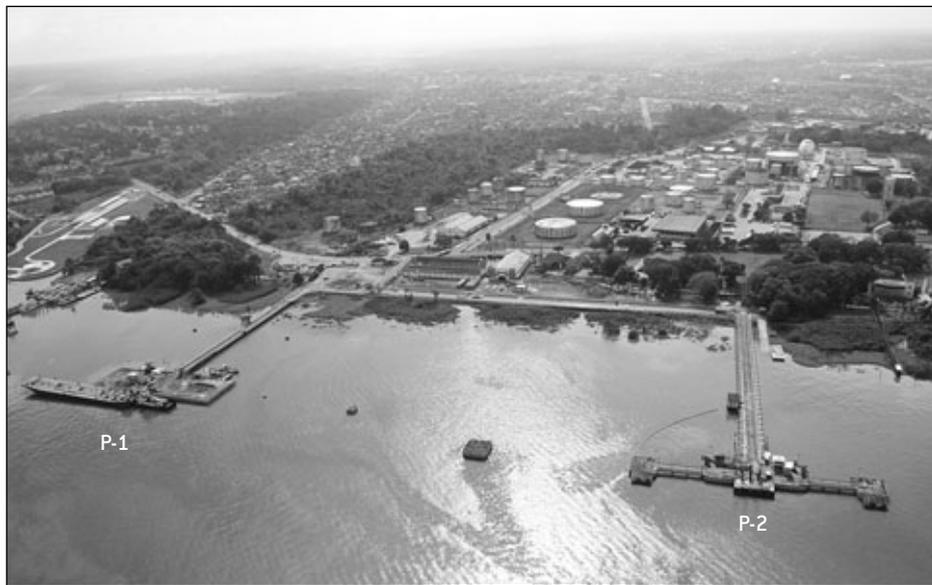
PCL / Belém.

Giaont's do TA–Belém.



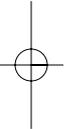
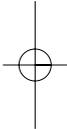
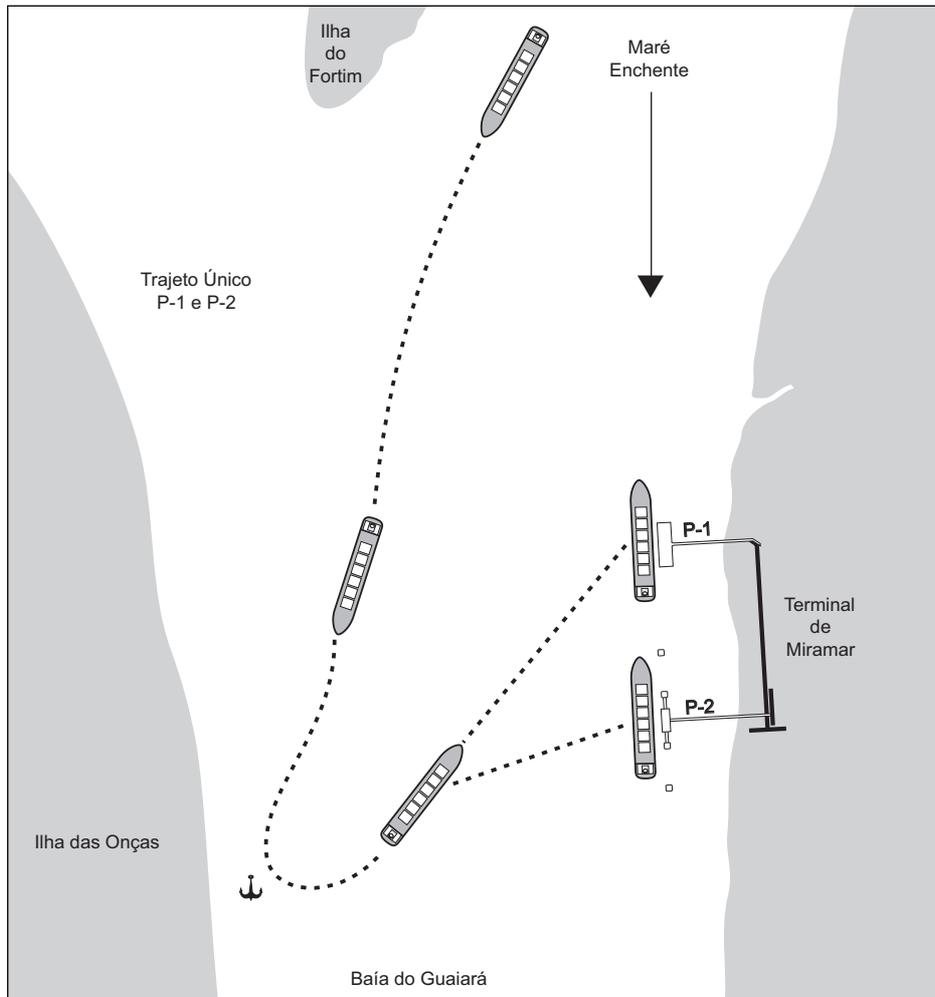
# APÊNDICES

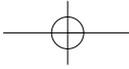
## A – Aproximação, bacia de evolução e berços.



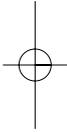
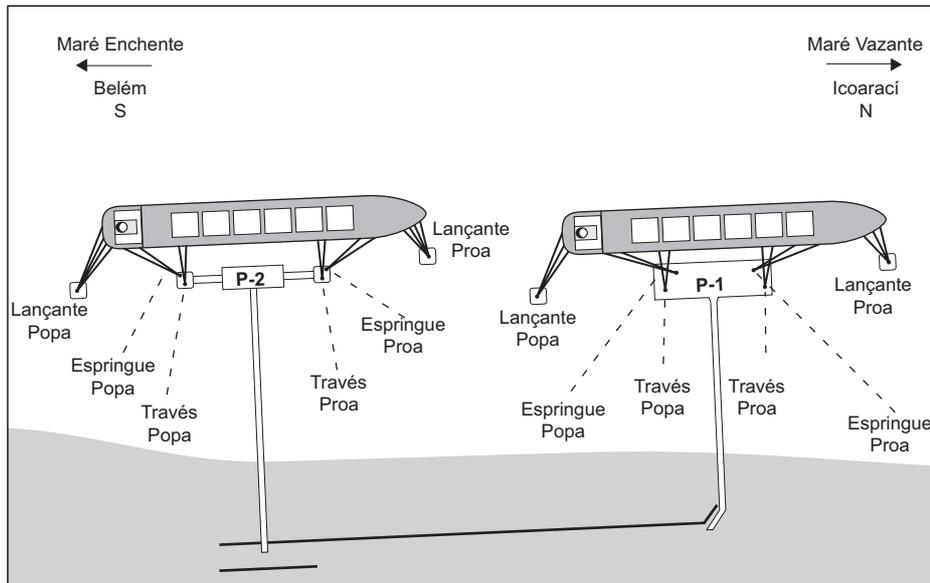


### Manobras de Acostagem.



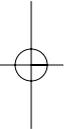
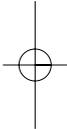
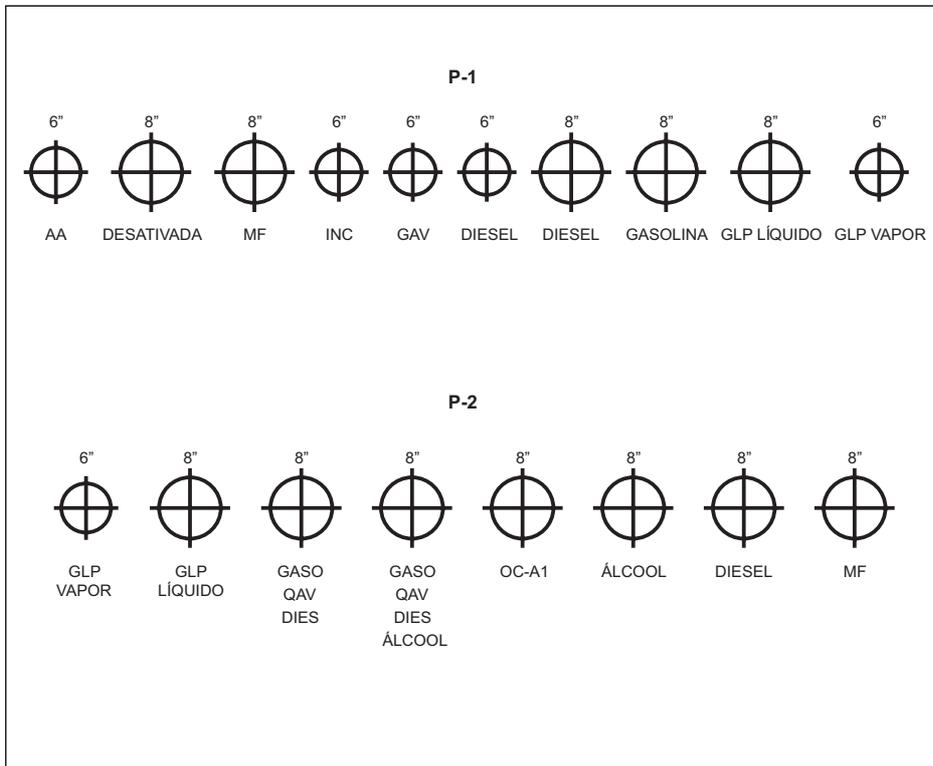


### B – Diagrama dos pontos de amarração.





**C – Distribuição das tomadas de carga/descarga em cada berço  
(vista de bordo).**



## D – Informações essenciais da embarcação para o Terminal.

Porto e Terminal de:	
Solicitação de informações sobre a embarcação:	
Nome do navio:	Estimativa de Chegada (ETA):
Bandeira:	Último porto:
Nome do comandante:	Próximo porto:
Armadores:	Agentes:
Navio possui sistema de gás inerte?	
Teor de oxigênio:	
Comprimento total (LOA):	Calado de chegada:
Comprimento entre perpendiculares:	Calado máximo durante a transferência:
Boca:	Calado de saída:
Número dos motores:	Propulsão transversal:
Número dos hélices:	Proa (nº e potência):
	Popa (nº e potência):
Rebocadores no mínimo requeridos:	
Nº e tração estática (bollard-pull):	
Número e tamanho dos flanges do manifold:	Distâncias:
Carga:	Proa ao manifold:
Lastro:	Costado ao manifold:
Bunker:	Altura do manifold ao convés principal:
Programação de carga (preencher o que se aplica)	
Nomeação:	
Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>
Descarga do lastro ao mar:	
Quantidade: m <sup>3</sup>	Tempo estimado:
Descarga de slop/lastro para terra:	
Quantidade: m <sup>3</sup>	Tempo estimado:
Abastecimentos solicitados (bunkers)	
Tipo e quantidade:	Tipo e quantidade:
Informações adicionais (se houver):	

Favor enviar por fax ou via e-mail para o supervisor do Terminal.

## E – Informações a serem trocadas antes da transferência da carga.

Informações entre Navio e Terminal			
Nome do navio:		Berço de atracação:	
Número da viagem:		Data da atracação:	
Dados contratuais			
Nº de bombas existentes a bordo:			
Capacidade volumétrica: 98%		m <sup>3</sup>	
Pressão garantida na descarga (quando for operação de descarga):		kgf/cm <sup>2</sup>	
Capacidade de lastro/deslastro simultâneo com a carga/descarga:			
Informações sobre a viagem			
Tipo de afretamento (VCP, TCP, COA etc.):			
Tipo de viagem (cabotagem/longo curso):			
Portos ou locais de origem e destino:			
Navio solicitou abastecimento?			
Meio de comunicação entre navio e Terminal:			
Informações sobre a carga			
Produto:	Quantidade:	Temperatura:	API:
Slop			
Quantidade:	Temperatura:	API:	
Fluidez:	Origem:	Contaminantes:	
Lastro			
Lastro sujo		Lastro segregado	
Quantidade:	Temperatura:	Quantidade:	
Informações sobre a operação			
<b>Para descargas:</b>	Navio fará operação especial (COW, inertização etc.)?		
	Tempo previsto para a operação especial:		
	Tempo necessário para parada das bombas:		
<b>Para cargas:</b>	Tempo de antecedência para aviso de TOP:		
	Vazão para o período de TOP:		
	Quantidade de lastro a ser descarregada:		
	Vazão máxima permitida para o deslastro:		
	Há restrições quanto a propriedades eletrostáticas?		
	Há restrições quanto ao uso de válvulas com fechamento automático?		
Condições do Navio/Terminal para operação de carga/descarga por produto			
<b>Navio</b>	Pressão:	<b>Terminal</b>	Pressão:
	Vazão:		Vazão:
	Temperatura máxima:		Temperatura máxima:
	Temperatura mínima:		Temperatura mínima:

continua

<b>Seqüência das operações por produto</b>
Quantidade a ser carregada/descarregada: Tanques de origem/destino: Linhas de bordo/terra: Braços de carregamento/mangotes utilizados: Previsão para início e término da operação:
<b>Informações complementares sobre a operação e segurança</b>

